



F.R. 26-5-76

431743

CLAS. AZ3N 7/00

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de patente de invención, por veinte años, para España y sus Posesiones, por

PERFECCIONAMIENTOS EN MAQUINAS DESPELLEJADORAS DE ALMENDRAS Y FRUTOS SIMILARES.

Solicitante : D. Laureano ESTUPIÑA SIURANA

Nacionalidad : Española

Residencia : VALDEALGORFA (Teruel)

Domicilio : c/ Sauco 25

---

431743

MEMORIA DESCRIPTIVA



La presente invención recae sobre una máquina despellejadora de almendras en la que se han introducido unos perfeccionamientos que la ponen por encima de otras que, destinadas a similares fines, se hallen en el mercado en la actualidad.

5 Así se ha conseguido una nueva máquina con un nuevo sistema a fin de lograr un aparato más manejable que las convencionales, y más completa que otros tipos anteriores, para casos de más difícil despellejado.

10 Con el fin de obtener una máxima unificación en la ejecución de todos los tipos se ha conseguido que algunos de los elementos que integran esta máquina sean homólogos a los usados en modelos anteriores, reformando sólo aquéllas piezas que por el nuevo concepto de este sistema, sea imposible ejecutarlas de otra manera.

15 La realización y funcionamiento de la nueva máquina según la invención es sencillo, pese a que en los tipos experimentales haya sido costosa la elaboración debido a que juegan un papel muy importante el número de revoluciones del eje porta-rodillos, las uñas de frenado del fruto en las cámaras de despellejado, forma, dimensiones y proporciones entre sí de dichas cámaras, la dureza y  
20 tamaño del hilo de acero que compone los cepillos, por ser éstas unas de las piezas más vitales; siendo también muy importante la posición de los cilindros evacuadores respecto al eje de los cepillos, ya que la misma, depende de ella el rendimiento óptimo en las debidas condiciones de limpieza del fruto.

25 La máquina ofrece las posibilidades de montaje sencillo y de montaje doble, que luego se explicarán en el transcurso de esta memoria.

30 Para mejor comprensión de dicha memoria, se acompañan los dibujos adjuntos, que muestran un ejemplo de ejecución no limitativo, de los varios que caben en el cuadro general de la invención sin que el mismo se altere. En tales dibujos:



La fig. 1 muestra una vista de la máquina en sí, por la parte inferior.

La fig. 2 muestra una sección longitudinal de la máquina.

35

La fig. 3 muestra una sección parcial.

La fig. 4 muestra un alzado frontal.

La fig. 5 muestra una sección transversal.

La fig. 6 muestra un alzado posterior.

40

La fig. 7 muestra un alzado lateral y frontal de la máquina en su disposición de montaje sencillo.

La fig. 8 muestra las mismas vistas de la fig. 7 en su versión de montaje doble.

45

De conformidad con la invención referida a los dibujos adjuntos, la máquina consta de un soporte múltiple delantero (16) y de otro soporte múltiple posterior (17) y de un bastidor (18) para el soporte trasero (6) de un eje de cepillos. Estos soportes, con el mecanismo correspondiente, van debidamente carenados, disponiéndose de una carcasa exterior fija (12) con una cámara de despellejado del fruto, y de una carcasa exterior (13) abatible, con dos cámaras de despellejado.

50

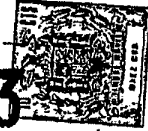
55

La máquina dispone en su parte delantera de un hueco (1) para la entrada del fruto a despellejar. Dispone asimismo, central y longitudinalmente, de un eje (2) portarrodillos (3) de los cepillos de acero (4) que están formados por puas de alambre de acero. En su parte delantera, dicho eje (2) portarrodillos, se apoya en un rodamiento delantero (5), prolongándose hacia adelante; y en la parte posterior se apoya en el soporte trasero del eje de cepillos (6), disponiéndose en el montaje de este punto del eje, de un rodamiento (7) adecuado. Se dispone, asimismo, en la parte posterior, de unos muelles (8) de suspensión de dicho eje de cepillos, que se aprecian especialmente en la segunda fracción de la fig. 2.

60

En la parte delantera se dispone de una polea (9) para la transmisión del movimiento al alimentador, en el tipo de "montaje

-4- 43 174 3



sencillo" y de recepción de movimiento del eje de tambores despellejadores en el tipo de "montaje doble".

65           Asimismo se dispone de una polea (10) de recepción de movimiento a través de una polea doble (11) también sita en la parte delantera, únicamente para el caso de "montaje sencillo". Esta polea (11) doble es de arrastre de los cilindros de evacuación (24 - 25)

+           En los dibujos, el lateral derecho se referencia con (14)  
70           y el izquierdo con (15).

          Asimismo, en la parte delantera, la máquina va provista de unos engranajes helicoidales (17) para dar movimiento a los cilindros (24 y 25) de evacuación, de los que los (24) son lisos y los otros (25) van dotados de hélice derecha. Se dispone de las correspondientes tuercas (20) para el montaje de los citados engranajes helicoidales (19). Y para las poleas (9 - 10) se dispone de las correspondientes tuercas de montaje (21). También la polea doble (11) lleva su correspondiente tuerca (22) de montaje.

75           Para la salida del fruto despellejado, la máquina cuenta con una tolva (23) de descarga en su parte posterior.  
80

          El soporte múltiple delantero lleva los correspondientes rodamientos (31) y el soporte múltiple posterior, lleva los suyos (32), que se aprecian especialmente en la fig.2.

85           La máquina dispone de unos mecanismos de lengüetas retentoras; a este efecto, dispone de lengüetas retentoras (26) de nylon o similar, izquierdas; lengüetas (27) retentoras de nylon o similar centrales, y lengüetas (28) retentoras, de nylon o similar, derechas, montadas sobre los soportes de lengüetas retentoras (29) y disponiéndose de muelles y tornillos de presión (30) para las mismas, cuya disposición se aprecia ventajosamente en la fig. 2.  
90

          Como ya antes se mencionó, la máquina permite las posibilidades de montaje sencillo y de montaje doble.

#### MONTAJE SENCILLO

Este puede realizarse en la mayoría de los casos. ya que se con-

431743



95

sigue un despellejado inmejorable (excepto en las zonas en que queda el pellejo materialmente pegado al fruto siendo muy difícil desprenderlo).

100

Su realización consiste en montar el mecanismo que se ha descrito sobre un bastidor en la misma disposición de nuestros tipos anteriores, rebajándose en altura, ya que no van montados sus cilindros despellejadores con sus correspondientes zapatas. Esencialmente, en este montaje, aplicamos el anterior sistema completo de alimentación y se acopla el nuevo mecanismo en lugar de los anteriores cilindros de evacuación.

105

La transmisión de movimientos se consigue partiendo de la polea motriz, la cual puede ser accionada indistintamente por motor eléctrico u otro medio cualquiera adecuado o por la toma de fuerza de cualquier tractor agrícola, mediante medios apropiados. Esta polea enlaza, por correa trapezoidal, con la garganta de más diámetro de la dible polea (11) uniéndose la de menos diámetro de ésta con la polea (10) con igual tipo de correa. El movimiento del eje alimentador se logra mediante la unión del mismo con la polea (9) que puede substituirse por un piñón para cadena, preferente de 1/2" de paso.

110

115

MONTAJE DOBLE

Se recurre a éste cuando debido a las malas condiciones del fruto se observa (en los modelos disponibles) la salida, por su tolva extrema, de alguna almendra parcialmente despellejada.

120

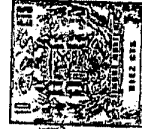
Como puede deducirse, si a la efectividad de los tipos actuales se le añade un segundo mecanismo, ya es prácticamente imposible que el fruto no salga completamente despellejado y limpio, consiguiendo además una notable elevación de rendimiento por la duplicidad del sistema. Este montaje se realiza sobre la máquina normal eliminando los anteriores mecanismos de evacuación y colocando integralmente esta nueva disposición.

125

La transmisión de movimientos varía ligeramente de la del

431743

-6-



130

montaje sencillo, pudiendo aprovechar las mismas fuentes de energía, quedando de la manera siguiente: Desde la polea motriz, mediante correas trapecoidales, se mueve la de más diámetro de la polea doble (11); de ésta y en su diámetro menor se coloca una correa trapecoidal que enlaza con el volante de giro de los tambores despellejadores; partiendo de éste, se da movimiento a la polea (9) del eje porta-cepillos de acero, mediante una nueva polea situada tras dicho volante de giro.

135

Por todas las exposiciones anteriores y la representación de los dibujos correspondientes adjuntos, hay que hacer constar que en este último se ha representado en la punta del eje de cepillos de acero, tanto la polea necesaria para el montaje sencillo como para el montaje doble (poleas 10 y 9 respectivamente) y según sea una versión u otra, se colocará solamente la necesaria, a menos que el fabricante crea oportuno montar las dos para casos excepcionales de adaptación.

140

145

Finalmente, tras lo descrito sólo resta señalar que en la presente invención caben cuantas variantes de realización como sean posibles sin que se altere la esencia de la misma pudiéndose fabricar su objeto en toda clase de materiales, formas y tamaños adecuados sin limitación.

150

NOTA - Descrito suficientemente lo que antecede sólo resta señalar que lo que se declara propio y nuevo del solicitante es lo contenido en las siguientes

#### REIVINDICACIONES

155

1 - Perfeccionamientos en máquinas despellejadoras de almendras y frutos similares, caracterizados por el hecho de haberse una máquina que consta de un soporte múltiple delantero y otro

ME



soporte múltiple posterior, y de un bastidor para el soporte tra-  
sero de un eje de cepillos especialmente concebidos; yendo estos  
soportes, con sus mecanismos correspondientes, debidamente carena-  
dos, disponiéndose de una cámara de despellejado del fruto corre-  
lacionada con una carcasa exterior fija; y disponiéndose de una  
160 carcasa exterior abatible, con dos cámaras de despellejado de los  
frutos.

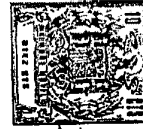
2 - Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª caracteriza-  
dos porque la máquina dispone en su parte delantera de un hueco pa-  
165 ra la entrada del fruto a despellejar; disponiendo asimismo central  
y longitudinalmente de un eje portarrodillos de los cepillos de  
acero de que consta la máquina, los cuales están constituidos por  
unas púas de alambre de acero.

3 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1 y 2 caracte-  
170 rizados porque en su parte delantera, dicho eje portarrodillos se  
apoya en un rodamiento delantero, prolongándose hacia adelante; y  
en la parte posterior se apoya en el soporte trasero del eje porta  
cepillos, disponiéndose en el montaje de este punto del eje, de un  
rodamiento; y disponiéndose, asimismo, en la parte posterior de  
175 este conjunto, de unos muelles de suspensión de dicho eje de cepi-  
llos.

4 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 3 ca-  
racterizados porque en la parte delantera de la máquina se dispone  
de una polea para la transmisión del movimiento al alimentador, en  
180 la realización de "montaje sencillo; y que es de recepción del mo-  
vimiento del eje de tambores despellejadores en la realización de  
"montaje doble" de las dos aplicaciones que, en este sentido, tie-  
ne la máquina dentro de su misma función específica.

5 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 4  
185 caracterizados porque asimismo dispone la máquina de otra polea  
de recepción de movimiento a través de una polea doble, sita tam-  
bién en la parte delantera, únicamente para el caso de montaje sen-

ME



cillo; siendo esta última polea doble de arrastre para los cilindros de evacuación de que la máquina va dotada.

190           6 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 5 caracterizados porque la máquina, en su parte delantera, va dotada de unos engranajes helicoidales para dar movimiento a los citados cilindros de evacuación, de los cuales, unos son lisos y otros van dotados de hélice derecha.

195           7 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 6 caracterizados porque para la salida del frito ya despellejado, la máquina cuenta con una tolva de descarga en su parte posterior.

200           8 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 7 caracterizados porque tanto el soporte múltiple delantero como el posterior, llevan sus correspondientes rodamientos.

205           9 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 8 caracterizados porque la máquina dispone de unos mecanismos de lengüetas retentoras, las cuales están constituidas en material tipo nylon o similar, existiendo de éstas, unas centrales, otras izquierdas y otras derechas, montadas sobre sus respectivos soportes, disponiéndose de muelles y tornillos de presión para las mismas.

210           10 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 9 caracterizados porque en el montaje sencillo la transmisión de movimientos se consigue partiendo de la polea motriz, que puede ser accionada por cualquier medio motor o por la toma de fuerza de un tractor; cuya polea enlaza, por correa trapezoidal, con la ga ganta de mayor diámetro de la polea doble antes descrita, uniéndose la de menor diámetro de ésta con la polea de recepción de movimiento también antes mencionada; lográndose el movimiento del eje alimentador mediante una transmisión a la polea correspondiente, también antes mencionada, siendo substituíble este mecanismo por un piñón con cadena, si fuese necesario.

215           11 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 10 caracterizados porque en el montaje doble, desde la polea motriz,

*MGE*



INVENTO

220

mediante correas trapezoidales, se mueve la de mayor diámetro de la polea doble, y en el diámetro menor de ésta se coloca una transmisión trapezoidal que enlaza con el volante de giro de los tambores despellejadores, y partiendo de éste se da movimiento a la polea del eje portarodillos mediante una nueva polea situada tras dicho volante de giro.

225

12 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 11 caracterizados porque es potestativo el disponer en la máquina indistintamente, los mecanismos de montaje doble y montaje sencillo conjuntamente, o sólo el de éstos que se estime necesario.

230

13 - PERFECCIONAMIENTOS EN MAQUINAS DESPELEJADORAS DE ALMENDRAS Y FRUTOS SIMILARES.

-----

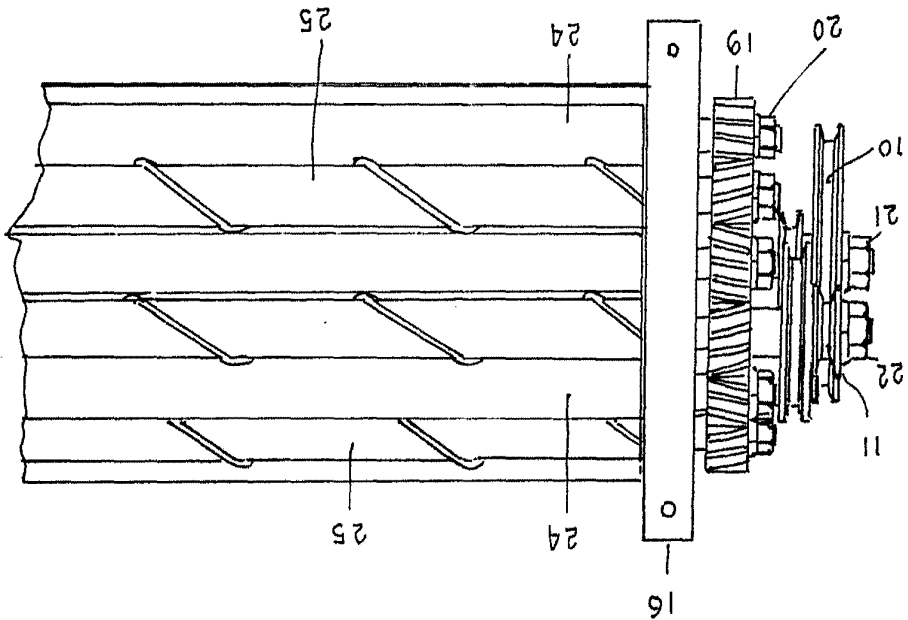
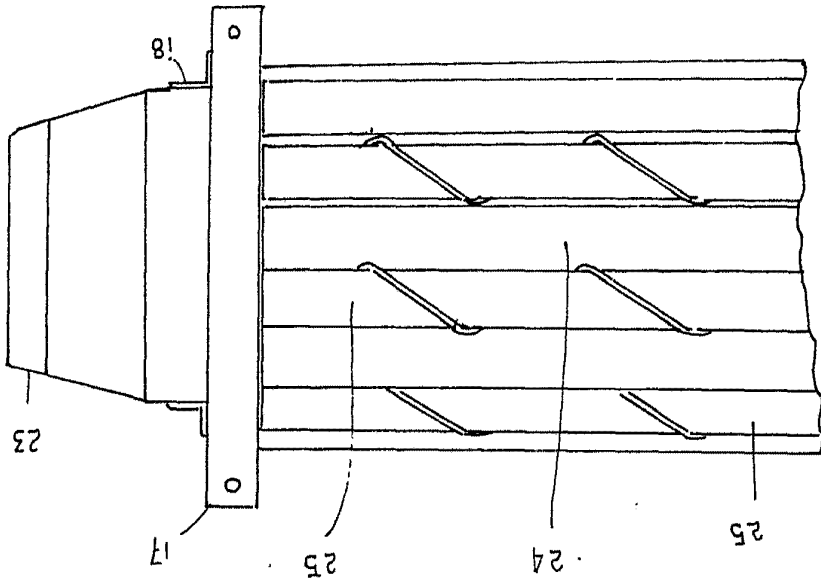
235

Todo según se describe en esta memoria que consta de nueve hojas foliadas y escritas por una cara con doscientas treinta y cinco líneas y dibujos anexos.

MADRID 7 noviembre, 1974  
p.a.

MADRID 7 NOVIEMBRE 1924

Fig. 1



431743

Johannes

D. LAUREANO ESTUPINA SUERNA

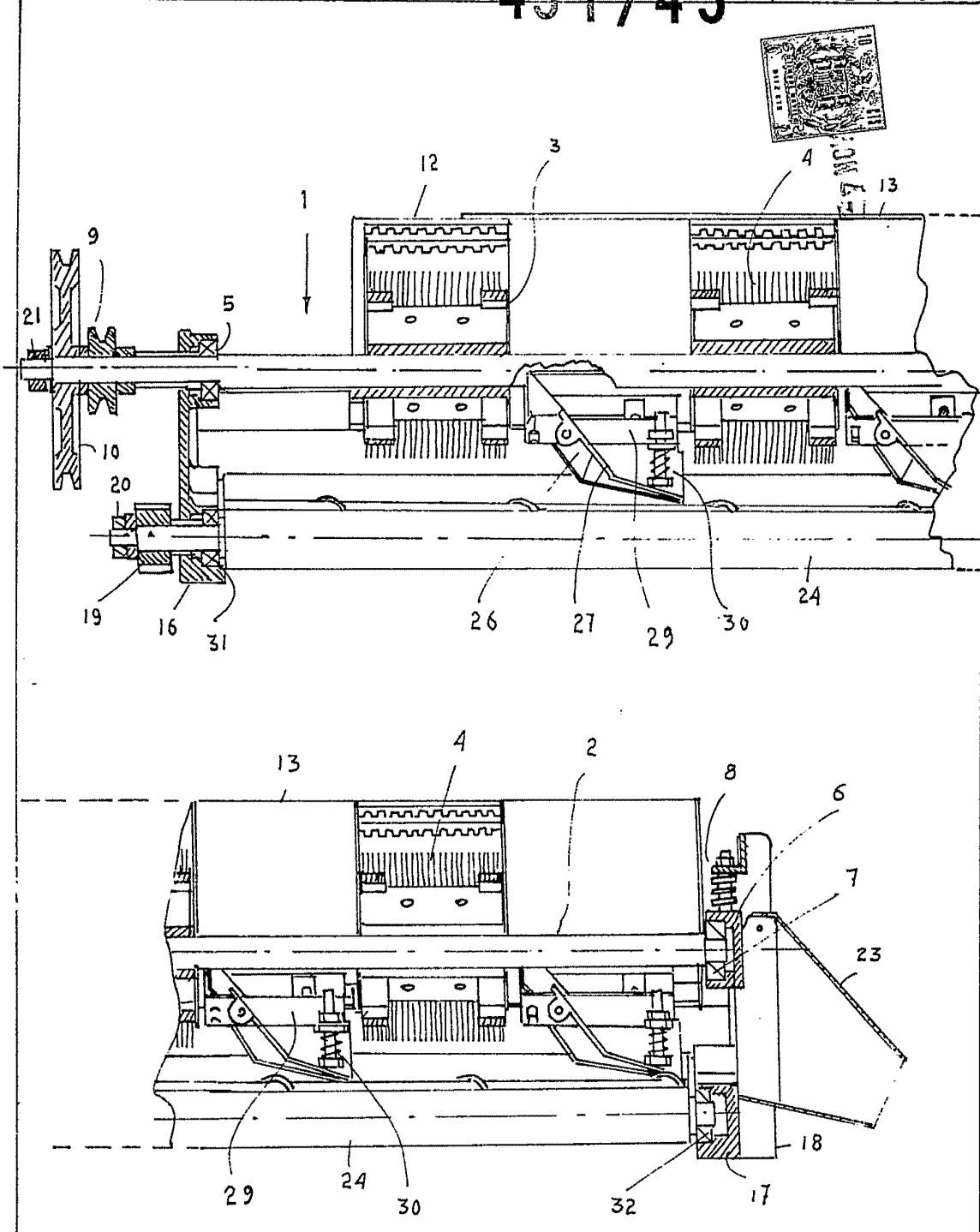


Fig 2

MADRID 1 NOVEMBRE 1974

ESCALA VARIABLE

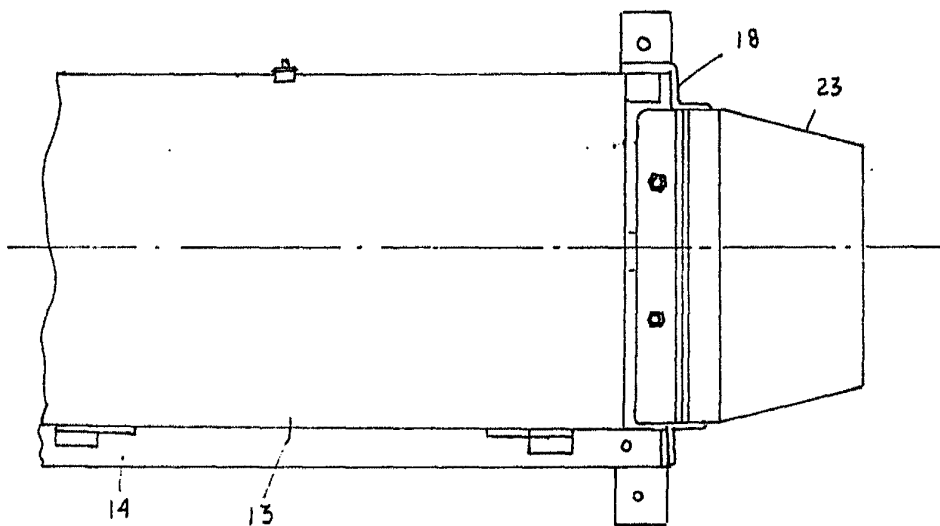
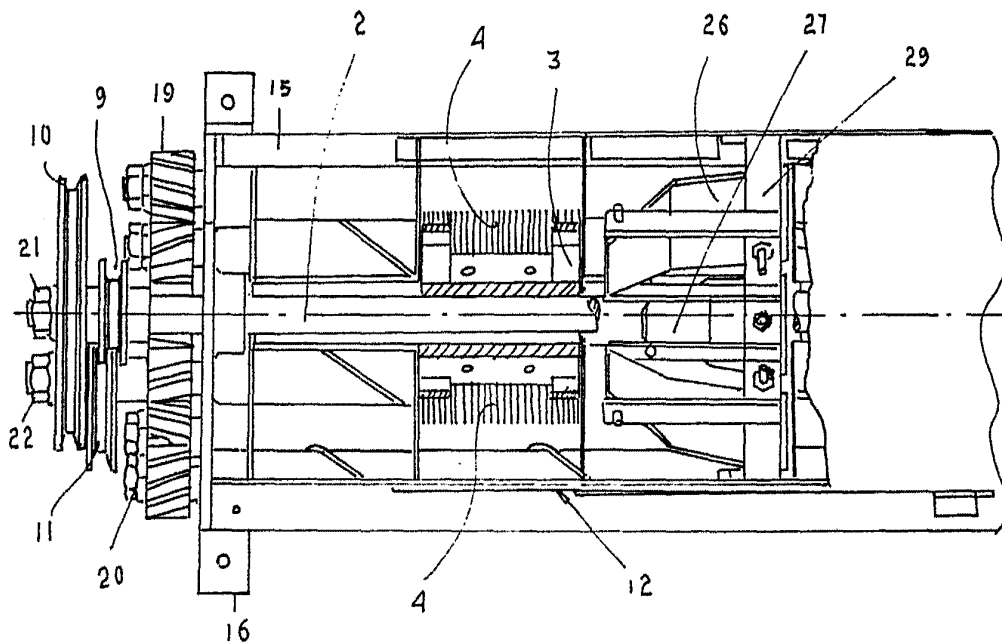


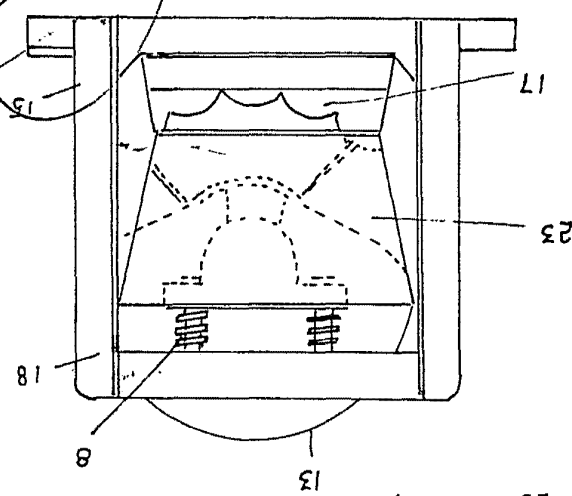
Fig. 3

MADRID 7 NOVIEMBRE 1974

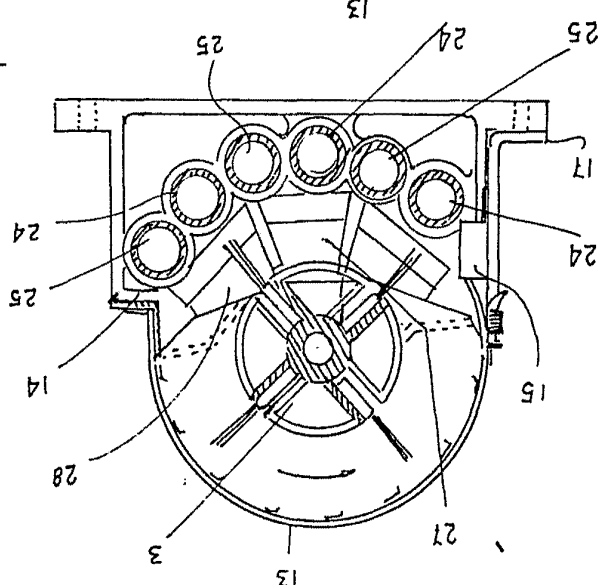
ESCALA VARIABLE

*MADRID 7 NOVIEMBRE 1924*

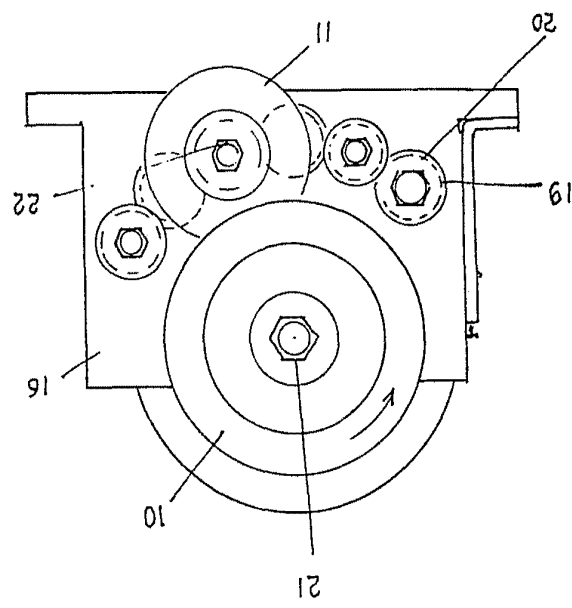
*ESCALA VARIABLE*



*Fig. 6*



*Fig. 5*



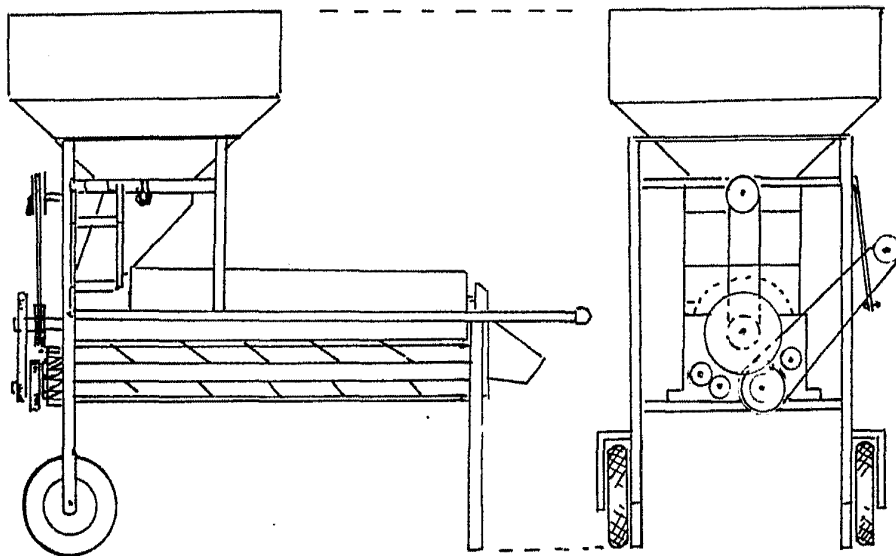
*Fig. 4*



431743

Foja 5 de 5

D. LAUREANO ESTUPIÑA SIURANA



27 NOV 1974

Fig. 7

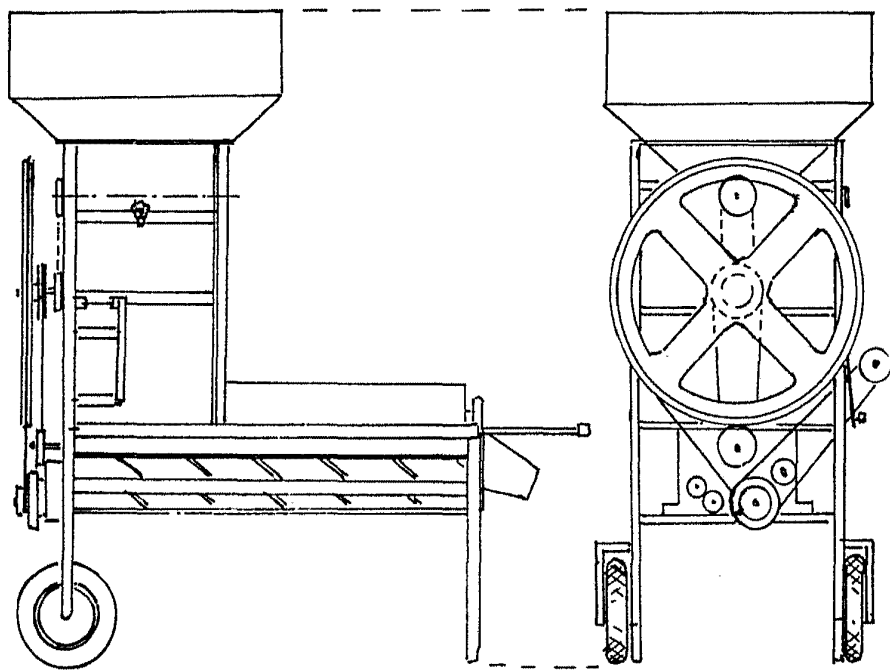


Fig. 8

MADRID 7 NOVIEMBRE 1974

ESCALA VARIABLE